

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вятский государственный университет»
(ВятГУ)

Колледж ВятГУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

Вахрушева Л.В.

01.12.2022 г.

рег. №3-15.02.10.51_2023_0010

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Инженерная графика

для специальности

15.02.10. Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Форма обучения
очная

2022 г.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.10. Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Разработчик: Буравлева Елена Георгиевна, доцент ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

© Вятский государственный университет (ВятГУ), 2022
© Буравлева Е. Г., 2022

1. Общие положения

Формы и процедуры промежуточной аттестации по дисциплине разрабатываются преподавателями и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Промежуточный контроль по учебной дисциплине осуществляется в форме дифференцированного зачета и экзамена.

Виды заданий промежуточной аттестации: устный опрос, практическое задание.

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

2.1. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по учебной дисциплине является оценка уровня усвоения обучающимися знаний и освоения умений в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину. В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины за счет часов, отведенных на изучение дисциплины, но до начала экзаменационной сессии (если экзаменационная сессия предусмотрена графиком учебного процесса). В противном случае, директором колледжа составляется и утверждается индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для каждого обучающегося.

Требования к помещениям материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к кабинету (лаборатории) для проведения процедуры и необходимости специализированных материально-технических средств определяются преподавателем, ведущим дисциплину.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину.

Требования к фонду оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем разрабатывается фонд оценочных средств для оценки знаний и умений, который включает примерные вопросы открытого типа, задачи, из перечня которых формируются варианты заданий. Варианты заданий рассматриваются на соответствующих цикловых комиссиях и утверждаются заместителем директора колледжа по учебной работе. Количество вопросов в варианте определяется преподавателем самостоятельно в зависимости от вида заданий.

Описание проведения процедуры:

Каждый обучающийся должен в меру имеющихся знаний и умений выполнить предложенные задания в установленное преподавателем время. При этом продолжительность проведения процедуры не должна превышать двух академических часов. Контрольная работа выполняется в письменной форме, как правило, в течение одного академического часа и сдается на проверку преподавателю.

Шкалы оценки результатов проведения процедуры:

Результаты проведения дифференцированного зачета проверяются преподавателем и оцениваются с применением четырехбалльной шкалы в соответствии с критериями оценки.

Результаты проведения зачета оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками «зачтено» или «не зачтено» в соответствии с критериями.

2.2 Промежуточная аттестация в форме экзамена

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу является оценка уровня усвоения обучающимися знаний и освоения умений в результате изучения дисциплины.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину. В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины в период промежуточной аттестации, в соответствии с календарным учебным графиком.

Требования к помещениям материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к кабинету для проведения процедуры и необходимости специализированных материально-технических средств определяются преподавателем, ведущим дисциплину.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину.

Требования к фонду оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем разрабатывается фонд оценочных средств для оценки знаний и умений, который включает примерные вопросы и задания, из перечня которых формируются экзаменационные билеты. Экзаменационные билеты рассматриваются на соответствующих цикловых комиссиях и утверждаются заместителем директора колледжа по учебной работе. Количество вопросов в билете определяется преподавателем самостоятельно в зависимости от вида заданий, но не менее двух. Количество экзаменационных билетов, как правило, превышает количество обучающихся, проходящих процедуру промежуточной аттестации в форме экзамена.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся при предъявлении зачетной книжки выдается экзаменационный билет. После получения экзаменационного билета и подготовки ответов, обучающийся должен в меру имеющихся знаний и умений выполнить предложенные задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения экзамена определяется из расчета 0,3 часа на каждого обучающегося.

Шкалы оценки результатов проведения процедуры:

Результаты проведения экзамена оцениваются преподавателем с применением четырехбалльной шкалы в соответствии с критериями оценки.

2. Контроль и оценка образовательных результатов

Для контроля и оценки образовательных результатов по учебной дисциплине разрабатываются фонды оценочных средств, которые позволяют оценить все предусмотренные рабочей программой умения и знания.

3.1 Показатели оценки образовательных результатов

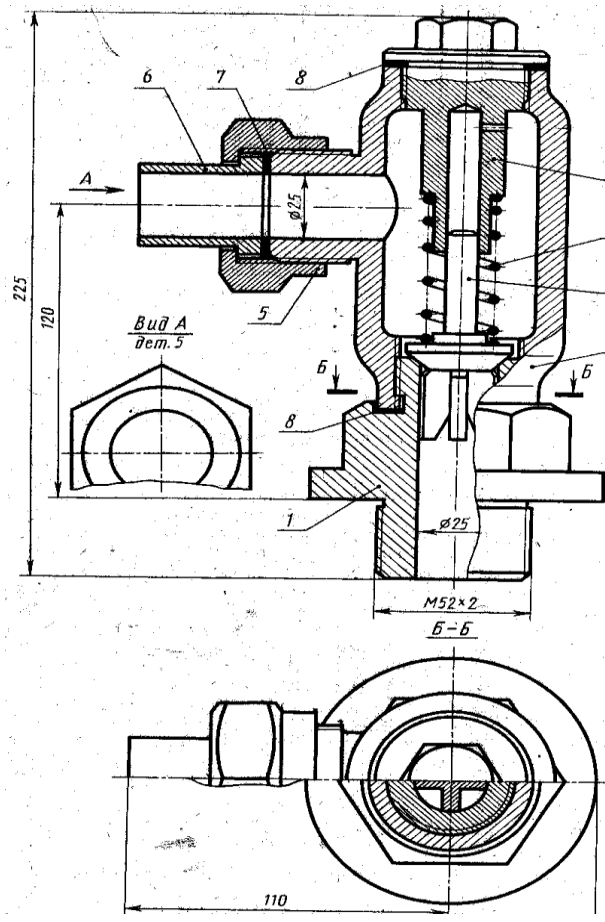
Образовательные результаты (знания, умения)	Показатели оценки результата
– законы, методы, приемы проекционного черчения;	Перечисление законов, методов, приемов проекционного черчения;
– правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;	Понимание правил выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
– правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Перечисление правил оформления чертежей, геометрических построений и правил вычерчивания технических деталей;

– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	Перечисление способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
– требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	Перечисление требований стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.
– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	Построение графических изображений технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике
– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	Построение комплексных чертежей геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике
– выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;	Построение чертежей технических деталей в ручной и машинной графике
– читать чертежи и схемы;	чтение чертежей и схем
– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией;	Оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с технической документацией

3.2 Перечень вопросов для контроля знаниевых образовательных результатов

Проверяемые образовательные результаты (знания)	Примерные вопросы для контроля в соответствии с уровнем освоения
<ul style="list-style-type: none"> – законы, методы, приемы проекционного черчения; – правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; – правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; – способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные сведения по оформлению чертежей 2. Геометрические построения 3. Правила вычерчивания контуров технических деталей 4. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии) 5. Методы проекций. Эпюр Монжа 6. Плоскость 7. Способы преобразования проекций 8. Поверхности и тела. 9. Аксонометрические поверхности. 10. Сечение геометрических тел плоскостями. 11. Взаимное пересечение поверхностей тел. 12. Проекция моделей. 13. Плоские фигуры и геометрические тела. 14. Технический рисунок модели. 15. Машиностроительный чертеж. Конструкторская документация. 16. Изображения – виды, разрезы, сечения 17. Винтовые поверхности и изделия с резьбой. 18. Эскизы деталей и рабочие чертежи. 19. Разъемные и неразъемные соединения деталей. 20. Зубчатые передачи. 21. Чертеж общего вида и сборочный чертеж.

3.2.1.Перечень заданий для контроля умениевых образовательных результатов

Проверяемые образовательные результаты (умения)	Примерные практические задания для контроля в соответствии с уровнем освоения
<ul style="list-style-type: none"> - - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - читать чертежи и схемы; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией; 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Формат по (усмотрению), масштаб 1:1. 2. По сборочному чертежу механизма (Клапан) выполнить рабочий чертеж детали поз.1 в соответствии с требованиями ЕСКД. <ol style="list-style-type: none"> 2.1.Выбрать необходимое количество видов; 2.2.Выполнить рабочий чертеж детали с применением необходимых разрезов и сечений; 2.3.Указать обработку поверхности (шероховатость), материал и проставить размеры. 3. Оформить основную надпись (штамп). <p>Условие работы</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1.Формат (по усмотрению), масштаб 1:1. 2. По сборочному чертежу механизма (Вентиль запорный) выполнить рабочий чертеж детали поз.2 в соответствии с требованиями ЕСКД. <ol style="list-style-type: none"> 2.1.Выбрать необходимое количество видов;

2.2. Выполнить рабочий чертеж детали с применением необходимых разрезов и сечений;

2.3. Указать обработку поверхности (шероховатость), материал и проставить размеры.

3. Оформить основную надпись (штамп).

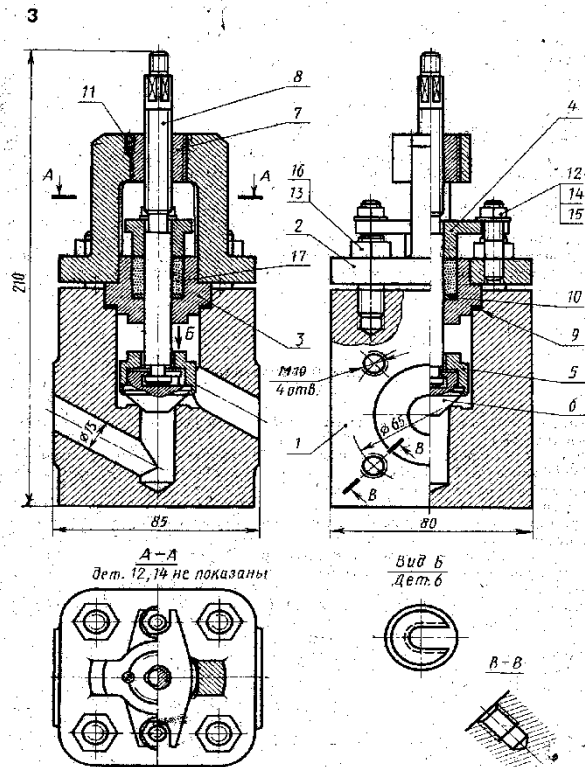


Рис. 43. Вентиль запорный

Условие работы

1. Формат (по усмотрению), масштаб 1:1.

2. По сборочному чертежу механизма (Вентиль запорный, цапковый) выполнить рабочий чертеж детали поз. 2 в соответствии с требованиями ЕСКД.

2.1. Выбрать необходимое количество видов;

2.2. Выполнить рабочий чертеж детали с применением необходимых разрезов и сечений;

2.3. Указать обработку поверхности (шероховатость), материал и проставить размеры.

3. Оформить основную надпись (штамп).

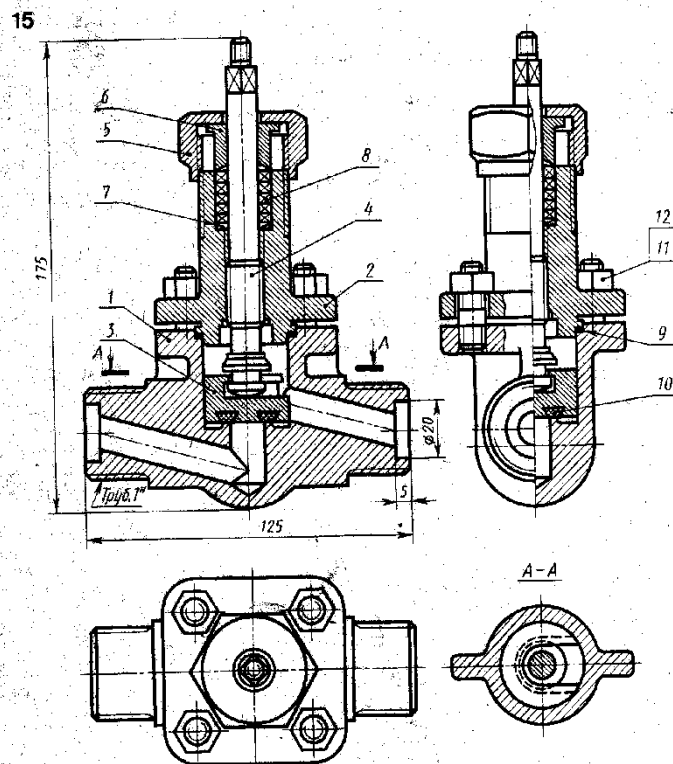


Рис. 55. Вентиль запорный, шаровый

Условие работы

1. Формат (по усмотрению), масштаб 1:1.
2. По сборочному чертежу механизма (Кондуктор для сверления) выполнить рабочий чертеж детали поз.3 в соответствии с требованиями ЕСКД.
 - 2.1. Выбрать необходимое количество видов;
 - 2.2. Выполнить рабочий чертеж детали с применением необходимых разрезов и сечений;
 - 2.3. Указать обработку поверхности (шероховатость), материал и проставить размеры.
3. Оформить основную надпись (штамп).

1.2.2 Критерии оценки образовательных результатов

1. Шкала оценки устных ответов

Критерии	Качественная оценка образовательных результатов.	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Тема раскрыта в полном объеме, высказывания связные и логичные, использована научная лексика, приведены примеры, сделаны выводы. Ответы на вопросы даны в полном объеме или вопросы отсутствуют.	5	отлично
Тема раскрыта не в полном объеме, высказывания в основном связные и логичные, использована научная	4	хорошо

лексика, приведены примеры, сделаны выводы. Ответы на вопросы сигнализируют о наличии проблемы в понимании темы.		
Тема раскрыта недостаточно, высказывания несвязные и нелогичные. Научная лексика не использована, примеры не приведены, выводы отсутствуют. Ответы на вопросы в значительной степени зависят от помощи со стороны преподавателя.	3	удовлетворительно
Тема не раскрыта. Логика изложения, примеры, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.	2	не удовлетворительно

2. Шкала оценки модельных ответов

Критерии	Качественная оценка образовательных результатов.	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Задание выполнено в соответствии с модельным ответом	5	отлично
В задании допущен один -два недочета и (или) одна ошибка	4	хорошо
В задании допущено несколько недочётов и две ошибки	3	удовлетворительно
В задании допущено несколько недочетов и более двух ошибок	2	не удовлетворительно